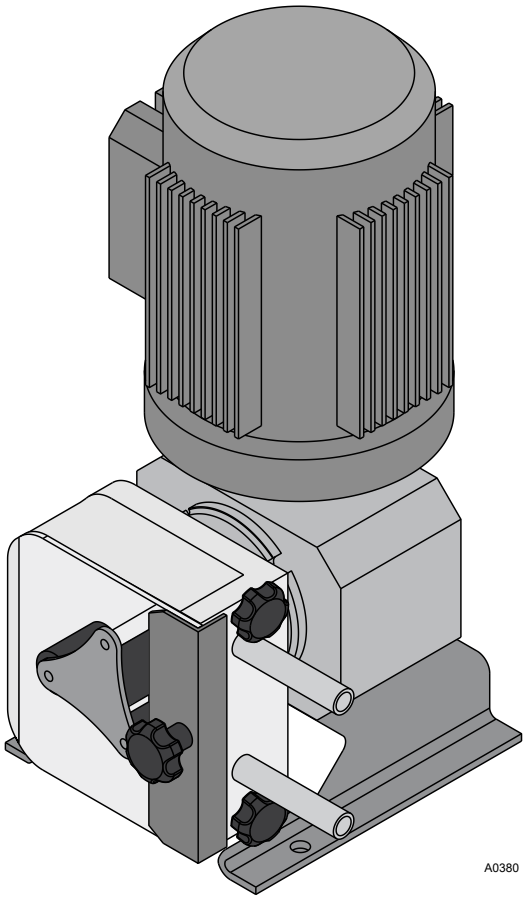
Istruzioni di montaggio ed uso

DULCO®flex DFAa

Pompa peristaltica



Leggere prima la istruzioni d'uso complete! Non gettarle via!
Per qualsiasi danno provocato da errori d'installazione o di comando è responsabile il gestore!
Con riserva di modifiche tecniche!

N. ordine 986165 **Istruzioni originali (2006/42/CE)** BA DX 005 04/11 IT

ProMinent Dosiertechnik Heidelberg GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
69123 Heidelberg
Telefono: +49 6221 842-0
Fax: +49 6221 842-419
E-mail: info@prominent.de
Internet: www.prominent.com

986165, 1, it_IT

© 2011

Indice

1 Introduzione 4
1.1 Identificazione delle indicazioni di sicurezza 4
1.2 Qualifica dell'utilizzatore 6
1.3 Codice ID 7
1.3.1 Codice identificativo DULCO®flex DFAa 003 7
1.3.2 Codice identificativo DULCO®flex DFAa 008 8
2 Sicurezza e responsabilità 10
2.1 Indicazioni di sicurezza generali 10
3 Descrizione delle funzioni 13
3.1 Struttura 13
3.2 Visione d'insieme dell'apparecchio 14
4 Trasporto, stoccaggio, montaggio e installazione 15
4.1 Trasporto 15
4.2 Stoccaggio 15
4.3 Montaggio 16
4.3.1 Condizioni ambientali 16
4.3.2 Progettazione del lato di aspirazione 16
4.3.3 Progettazione del lato mandata 17
4.3.4 Curve di potenza 17
5 Messa in funzione 18
5.1 Controlli prima della messa in funzione della pompa. 18
6 Azionamento della pompa peristaltica 19
7 Manutenzione, riparazione, anomalie nel funzionamento, smaltimento e ricambi 20
7.1 Manutenzione 20
7.2 Sostituzione del flessibile di pompaggio 20
7.3 Risoluzione degli errori 21
7.4 Smaltimento dei componenti vecchi 23
7.5 Ricambi 24
8 Dati tecnici della DFAa 28
8.1 Misure DFAa 003/008 28
9 Allegati tecnici della DFAa 30
9.1 Dichiarazione di conformità 30
10 Indice analitico 31

1 Introduzione

Il presente manuale di istruzioni illustra i dati tecnici e descrive le funzioni della pompa peristaltica DULCO®flex serie DFAa.

Parità di trattamento generale

Il presente documento utilizza la forma maschile grammaticale in senso neutro, allo scopo di preservare la leggibilità del testo. È rivolto in pari modo a donne e uomini. Chiediamo alle nostre lettrici comprensione per questa semplificazione del testo.

1.1 Identificazione delle indicazioni di sicurezza

Introduzione

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono i dati tecnici e le funzioni del prodotto. Le istruzioni forniscono indicazioni di sicurezza dettagliate e suddivise in passaggi operativi chiari.

Le indicazioni di sicurezza e le segnalazioni si suddividono in base allo schema riportato di seguito in cui vengono utilizzati pittogrammi diversi a seconda della situazione. I pittogrammi qui rappresentati servono esclusivamente come esempio.

PERICOLO!

Tipo e fonte del pericolo

Conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Pericolo!

– Indica un pericolo incombente imminente. Se non viene evitato, le conseguenze sono la morte o ferite gravissime.

AVVERTIMENTO!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Avvertimento!

– Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere la morte o ferite gravissime.

ATTENZIONE!

Tipo e fonte del pericolo

Possibile conseguenza: ferite lievi o superficiali. Danni materiali.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Attenzione!

– Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, le conseguenze possono essere ferite lievi o superficiali. Può essere utilizzata anche per avvertire di possibili danni materiali.

NOTA!

Tipo e fonte del pericolo

Danneggiamento del prodotto o di quanto è adiacente.

Misure che devono essere attuate per evitare tale pericolo.

Indicazione!

– Indica una possibile situazione di danno. Se non viene evitata, il prodotto o qualcosa a esso adiacente può essere danneggiato.

Tipo di informazioni

Consigli di utilizzo e informazioni addizionali.

Fonte delle informazioni. Misure addizionali.

Informazione!

– *Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Non rappresenta una segnalazione di una situazione di pericolo o di danno.*

1.2 Qualifica dell'utilizzatore

AVVERTIMENTO!

Rischio di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale.

Il gestore dell'impianto/dell'apparecchio è responsabile del rispetto delle qualifiche.

Se personale non qualificato svolge interventi sull'apparecchio o sosta nella zona di pericolo dello stesso, ne derivano pericoli che possono causare lesioni gravi e danni materiali.

- Far eseguire tutte le attività solo da personale qualificato
- Mantenere il personale non qualificato lontano dalle zone di pericolo

Qualifica	Definizione
Personale addestrato	Per personale addestrato s'intendono coloro che sono stati informati, e in caso di necessità istruiti, circa i compiti loro affidati e i possibili pericoli in caso di comportamento inadeguato, e che hanno inoltre ricevuto istruzioni sui dispositivi e le misure di sicurezza necessari.
Utilizzatore formato	Per utilizzatore formato s'intende colui che soddisfa i requisiti di una persona addestrata ed ha inoltre ricevuto una formazione specifica sull'impianto presso ProMinent o un rivenditore autorizzato.
Operai qualificati	Per operaio qualificato s'intende colui che, grazie alla formazione tecnica ricevuta e alle proprie conoscenze ed esperienze è in grado di valutare i lavori affidatigli e di riconoscere eventuali pericoli. Un'attività pluriennale nell'ambito di lavoro in questione può servire anch'essa a valutare la formazione specifica.
Specialista elettrico	Gli specialisti in ambito elettrico, grazie alla formazione, alle conoscenze e all'esperienza specialistiche, nonché grazie alla conoscenza delle norme e delle disposizioni relative, sono in grado di eseguire interventi su impianti elettrici e di riconoscere autonomamente possibili pericoli e di evitarli. Tali specialisti sono formati in modo specifico per l'ambito lavorativo in cui operano e ne conoscono le relative norme e disposizioni. Essi devono soddisfare le disposizioni delle vigenti norme di legge in materia di prevenzione degli infortuni.
Servizio clienti	Per servizio clienti s'intendono i tecnici dell'assistenza formati e autorizzati in modo dimostrabile da ProMinent per lo svolgimento di interventi sull'impianto.

Nota per la società che gestisce l'impianto

Attenersi alle norme antinfortunistiche specifiche e alle altre regole di sicurezza tecnica comunemente riconosciute.

1.3 Codice ID

Codifica del prodotto / codice identificativo

1.3.1 Codice identificativo DULCO®flex DFAa 003

Codice identificativo								
DFAa	DULCO®flex DFAa 003							
		Tipo						
	003	DFAa 003, con flessibile da 3,2 mm, spessore parete 2,4 mm, 1,66 ml/giro						
			Azionamento					
		000	Pompa senza azionamento					
			Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca					
		A10	0,09 kW, 14 giri/min, 1,4 l/h, 2 bar					
		A11	0,12 kW, 35 giri/min, 3,5 l/h, 2 bar					
		A12	0,12 kW, 70 giri/min, 7,0 l/h, 2 bar					
		A13	0,18 kW, 93 giri/min, 9,3 l/h, 2 bar					
		A14	0,18 kW, 140 giri/min, 13,9 l/h, 2 bar					
			Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca					
		A21	0,15 kW, 10,9-57 giri/min, 1,1-5,7 l/h, 2 bar					
		A22	0,15 kW, 34-176 giri/min, 3,4-17,5 l/h, 2 bar					
			Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1x 230 V ca					
		A31	0,18 kW, 13-130 giri/min, 1,3-12,9 l/h, 2 bar					
			Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca					
		A41	0,18 kW, 0-93 giri/min, 0-9,3 l/h, 2 bar					
				Materiale flessibile				
			A	Norpren A60G				
			B	Norpren A60F (per alimenti)				
			C	Solva				
			D	Silicone				
					Basamento			
				0	Basamento, acciaio verniciato			
				1	Basamento, acciaio inox			
						Comando batch		
					0	senza comando batch		
					R	con comando batch		
							Modello speciale motore	
						0	Standard (trifase) 3x230/400 V ca	

Codice identificativo										
DFAa	DULCO®flex DFAa 003									
						D	Motore monofase, 0,12 kW (non per A21-A41) 1x230 V ca			
						E	Motore monofase, 0,18 kW (non per A21-A41) 1x230 V ca			
								Testata della pompa		
							0	Standard con una testata		
							C	Modello a doppia testata		
								Certificazioni		
								01	Omologazione CE	

1.3.2 Codice identificativo DULCO®flex DFAa 008

Codice identificativo				
DFAa	DULCO®flex DFAa 008			
		Tipo		
	008	DFAa 008, con flessibile da 8 mm, spessore parete 2,4 mm, 10 ml/giro		
			Azionamento	
		000	Pompa senza azionamento	
			Riduttore / 3 x 230 / 400 V ca	
		B10	0,09 kW, 14 giri/min, 8,4 l/h, 2 bar	
		B11	0,12 kW, 35 giri/min, 21 l/h, 2 bar	
		B12	0,12 kW, 70 giri/min, 42 l/h, 2 bar	
		B13	0,18 kW, 93 giri/min, 55,8 l/h, 2 bar	
		B14	0,18 kW, 140 giri/min, 84 l/h, 2 bar	
			Meccanismo regolatore manuale / 3 x 230 / 400 V ca	
		B21	0,15 kW, 10,9-57 giri/min, 6,5-34,2 l/h, 2 bar	
		B22	0,25 kW, 34-176 giri/min, 20,4 - 105 l/h, 2 bar	
			Meccanismo regolatore con convertitore di frequenza integrato / 1x 230 V ca	
		B31	0,18 kW, 13-130 giri/min, 7,8-78 l/h, 2 bar	
			Meccanismo regolatore (è necessario un convertitore di frequenza esterno) / 3 x 230 / 400 V ca	
		B41	0,18 kW, 0-93 giri/min, 0-55,8 l/h, 2 bar	
				Materiale flessibile
			A	Norpren A60G
			B	Norpren A60F (per alimenti)
			C	Solva

Codice identificativo											
DFAa	DULCO®flex DFAa 008										
			D	Silicone							
						Basamento					
					0	Basamento, acciaio verniciato					
					1	Basamento, acciaio inox					
							Comando batch				
						0	senza comando batch				
						R	con comando batch				
								Modello speciale motore			
							0	Standard (trifase) 3x230/400 V ca			
							D	Motore monofase, 0,12 kW (non per B21-B41) 1x230 V ca			
							E	Motore monofase, 0,18 kW (non per B21-B41) 1x230 V ca			
									Testata della pompa		
								0	Standard con una testata		
								C	Modello a doppia testata		
										Certificazioni	
										01	Omologazione CE

2 Sicurezza e responsabilità

2.1 Indicazioni di sicurezza generali

AVVERTIMENTO!

Componenti sotto tensione

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- Misure: prima di aprire l'alloggiamento, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente
- Scollegare dall'alimentazione di corrente gli apparecchi danneggiati, difettosi o manipolati per togliervi la tensione

AVVERTIMENTO!

Interruttore di arresto d'emergenza

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

L'impianto complessivo va dotato di un interruttore di arresto d'emergenza che deve consentire di spegnere l'impianto complessivo in modo tale che, in caso di emergenza, sia possibile mettere in sicurezza l'impianto complessivo.

AVVERTIMENTO!

Accesso non autorizzato

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- Misure: rendere sicuro l'apparecchio contro accessi non autorizzati

AVVERTIMENTO!

Sostanze pericolose / contaminazione di persone e attrezzature

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime. Danni materiali

- Assicurarsi che il flessibile di pompaggio sia resistente alla sostanza da trasportare
- Osservare sempre la scheda tecnica di sicurezza della sostanza trasportata. Il gestore dell'impianto è responsabile della disponibilità e dell'aggiornamento della scheda tecnica di sicurezza
- Per la messa in atto di contromisure in caso di fuoriuscita della sostanza trasportata fa sempre testo la scheda tecnica di sicurezza della sostanza trasportata
- Osservare le limitazioni generali relative ai limiti di viscosità, alla resistenza alle sostanze chimiche e alla densità
- Il flessibile di pompaggio va sostituito sempre a pompa spenta

AVVERTIMENTO!

Utilizzo corretto

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

- L'apparecchio non è destinato al trasporto o al dosaggio di sostanze gassose o solide
- Non superare i valori nominali della pressione, del numero di giri o della temperatura della pompa
- L'apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente attenendosi ai dati tecnici e alle specifiche riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e nelle istruzioni per l'uso dei singoli componenti
- L'apparecchio non è adatto all'impiego in zone a rischio di esplosione
- Accendere la pompa solo se è correttamente fissata al suolo
- Accendere la pompa solo dopo aver fissato la copertura anteriore

AVVERTIMENTO!

Vita utile del flessibile di pompaggio

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

Non è possibile indicare con esattezza la vita utile del flessibile di pompaggio. Bisogna dunque tener conto della possibilità che il flessibile si spezzi e che ne fuoriesca liquido. Se si è applicato il segnalatore di rottura del flessibile (opzionale), è possibile usarlo per arrestare la pompa e/o per azionare una valvola elettrica.

Bisogna inoltre impedire che particelle del flessibile che perde finiscano nella sostanza trasportata. Lo si può fare, ad es., mediante filtraggio, con il segnalatore di rottura del flessibile o con altre misure adatte al processo in questione.

ATTENZIONE!

Pulizia CIP

In caso di pulizia CIP è necessario informarsi presso il produttore circa la corretta installazione della pompa (è necessaria un'installazione speciale) nonché circa la compatibilità dei detergenti con il flessibile di pompaggio e con gli altri collegamenti idraulici.

La pulizia dovrebbe avvenire alla temperatura massima consigliata.

ATTENZIONE!

Senso di rotazione / direzione di alimentazione

Possibile conseguenza: danno materiale fino alla distruzione dell'apparecchio

– Prima della messa in funzione occorre controllare il senso di rotazione della pompa rispetto alla direzione di alimentazione prevista

ATTENZIONE!

Influenze ambientali

Possibile conseguenza: danno materiale fino alla distruzione dell'apparecchio

– L'apparecchio non è adatto all'impiego all'aria aperta
– Mediante misure idonee, proteggere l'apparecchio da influenze ambientali quali:
  – Raggi UV
  – Umidità
  – Gelo ecc.

3 Descrizione delle funzioni

Breve descrizione delle funzioni

La fornitura della DULCO®flex DFAa può essere selezionata tramite il codice identificativo.

La DULCO®flex DFAa è una pompa volumetrica. L'alimentazione della sostanza avviene grazie allo schiacciamento del flessibile di pompaggio da parte del rotore in direzione del flusso. Per l'operazione non sono necessarie valvole. Ciò garantisce un trattamento non aggressivo della sostanza da dosare.

La DULCO®flex DFAa è stata ideata in modo da assicurare un impiego sicuro e privo di complicazioni e una facile manutenzione.

La DULCO®flex DFAa può essere utilizzata con molte sostanze. Questo modello di pompa è spesso la soluzione ideale per le sostanze abrasive, sensibili all'agitazione meccanica e viscose.

Tipici ambiti di applicazione sono i processi che richiedono solo una minima pressione di alimentazione (max. 2 bar).

3.1 Struttura

Componenti principali:

- Unità motore
- Alloggiamento
- Telaio di base

L'alloggiamento della pompa è chiuso con una copertura anteriore avvitabile per evitare lesioni.

Il motore aziona il rotore. Alle estremità del rotore, rulli premono il flessibile di pompaggio contro l'alloggiamento.

Il movimento circolare del rotore fa sì che i rulli premano e rilascino la pressione sul flessibile di pompaggio. In questo modo la sostanza viene aspirata e convogliata nella tubazione di dosaggio.

3.2 Visione d'insieme dell'apparecchio

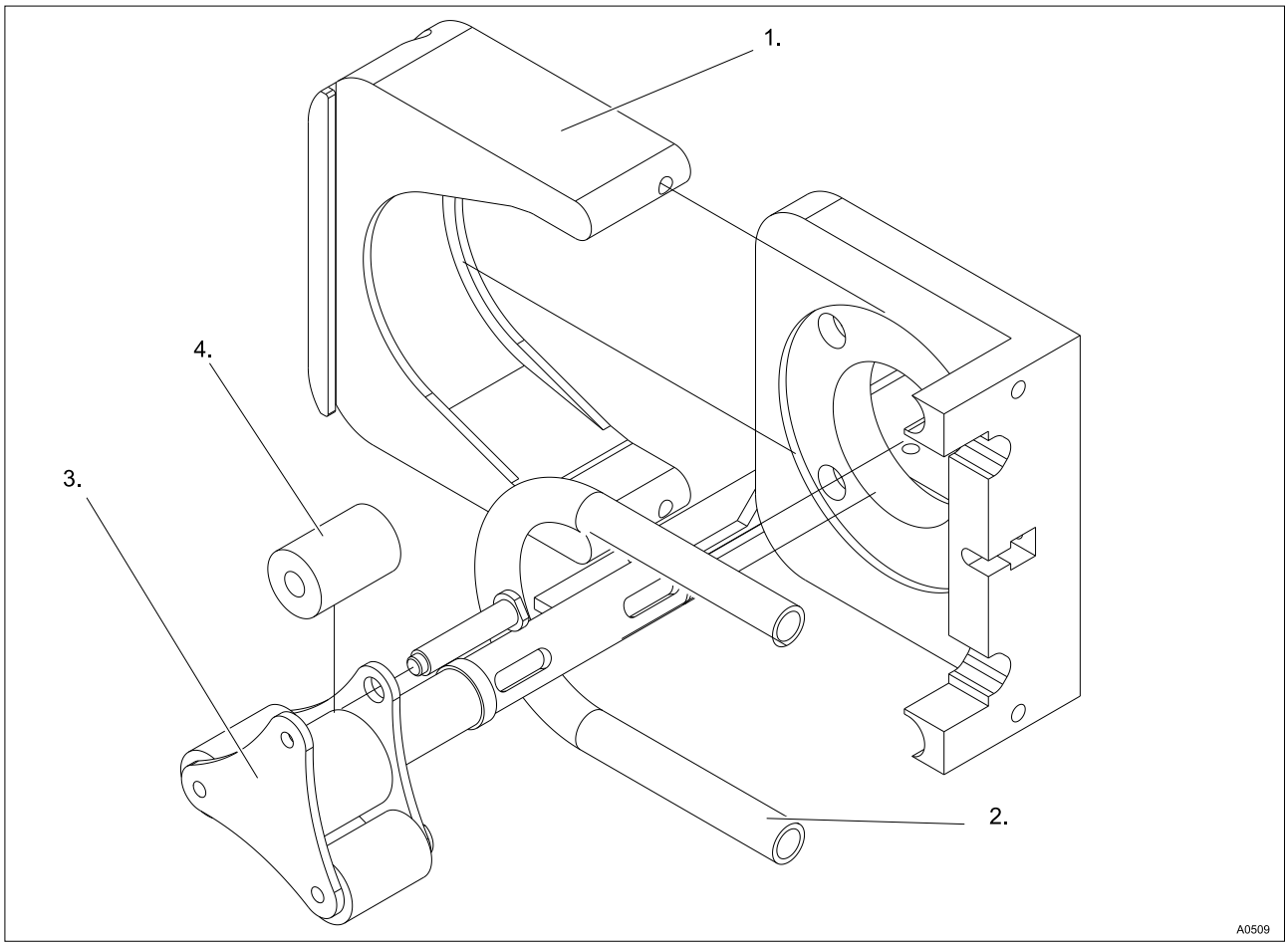


Fig. 1: Illustrazione del principio di funzionamento

1. Alloggiamento
2. Flessibile
3. Rotore
4. Rulli

4 Trasporto, stoccaggio, montaggio e installazione

- **Qualifica dell'utilizzatore, trasporto e stoccaggio:** personale addestrato, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore « a pag. 6*
- **Qualifica dell'utilizzatore, montaggio:** operai qualificati, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6*
- **Qualifica dell'utilizzatore, installazione elettrica:** specialista elettrico, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore « a pag. 6*

AVVERTIMENTO!

Scheda tecnica di sicurezza

Possibile conseguenza: morte o ferite gravissime

In tutti i lavori nei quali è possibile entrare in contatto con la sostanza da trasportare, è imprescindibile osservare la scheda tecnica di sicurezza della sostanza.

4.1 Trasporto

Trasporto

- La pompa è protetta da un imballo di cartone
- Il materiale dell'imballo può essere riutilizzato
- Per le condizioni ambientali relative allo stoccaggio e al trasporto, vedere *Capitolo 4.3.1 »Condizioni ambientali « a pag. 16*

4.2 Stoccaggio

Stoccaggio

- Durante lo stoccaggio è preferibile togliere il flessibile di pompaggio dall'alloggiamento
- Per stoccaggi superiori a 60 giorni, proteggere le superfici di accoppiamento (morsetti, riduttori, motori) con appositi antiossidanti
- Per le condizioni ambientali relative allo stoccaggio e al trasporto, vedere *Capitolo 4.3.1 »Condizioni ambientali « a pag. 16*

4.3 Montaggio

ATTENZIONE!

Possibile conseguenza: ferite lievi o superficiali. Danni materiali.

Eseguire il lavori di montaggio prima dell'installazione elettrica

Attenersi alle condizioni ambientali ammesse

4.3.1 Condizioni ambientali

NOTA!

Condizioni ambientali

Possibile conseguenza: danni materiali e aumento dell'usura

Il montaggio va eseguito all'interno di un edificio. Se si rende necessario collocare la pompa all'aperto, occorre dotarla di una protezione contro i raggi solari e gli influssi atmosferici.

Quando si posiziona la pompa, assicurare un accesso sufficiente per tutti i tipi di interventi di manutenzione.

Per le temperature e le pressioni esistono valori limite che dipendono dal flessibile scelto. Questi valori limite sono descritti di seguito:

Valori limite del flessibile per temperature e pressione

Materiale Flessibile	Temp. min. (°C) Liquido di dosaggio	Temp. max. (°C) Liquido di dosaggio	Temp. min. (°C) Ambiente	Pressione max. (bar)
Solva	-	-	-40	2
Silicone	-	-	-40	2
Tygon	-10	70	-40	2
NORPREN	-40	120	-40	2

Attenersi anche alle indicazioni di sicurezza generali, vedere *Capitolo 2.1 »Indicazioni di sicurezza generali« a pag. 10*

4.3.2 Progettazione del lato di aspirazione

La pompa va collocata il più vicino possibile ai recipienti del liquido, in modo che la tubazione di aspirazione sia il più possibile corta e rettilinea.

La tubazione di aspirazione deve essere assolutamente impermeabile all'aria e realizzata in un materiale adatto, in modo che non si comprima in caso di sottopressione.

Il diametro deve corrispondere al diametro nominale del flessibile di pompaggio. Per i liquidi viscosi si raccomanda un diametro maggiore.

La pompa è autoaspirante e non necessita di una valvola di aspirazione. La pompa è reversibile e l'attacco di aspirazione può dunque comprendere una delle due possibilità. Di solito si sceglie la possibilità fisicamente più adatta all'installazione.

4.3.3 Progettazione del lato mandata

Per evitare una riduzione delle prestazioni, occorre fare in modo che la tubazione di mandata sia il più possibile corta e rettilinea.

Il diametro deve corrispondere al diametro nominale del flessibile di pompaggio. Per i liquidi viscosi si raccomanda un diametro maggiore.

4.3.4 Curve di potenza

NOTA!

Pressione massima in funzionamento continuo

La linea tratteggiata indica il limite per la pressione massima in funzionamento continuo

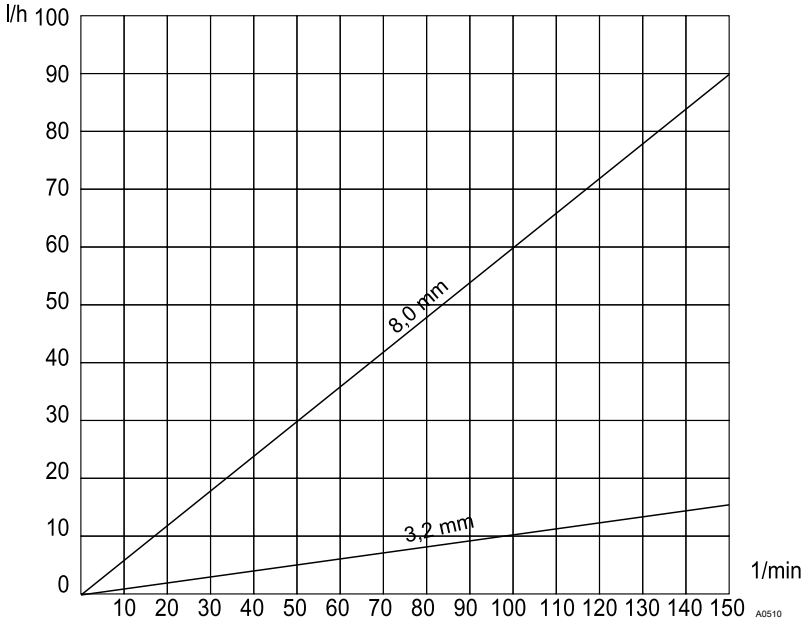


Fig. 2: DFAa 003 (3,2 mm) / DFAa 008 (8,0 mm)

5 Messa in funzione

- **Qualifica dell'utilizzatore, messa in funzione:** utilizzatore formato, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6*

5.1 Controlli prima della messa in funzione della pompa

Svolgere i seguenti controlli:

- Assicurarsi che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio. Segnalare immediatamente eventuali danni al fornitore
- Controllare se la tensione di rete è adatta al motore
- Assicurarsi che il flessibile sia adatto al liquido trasporto e che non ne venga aggredito
- Assicurarsi che la temperatura del liquido non superi la temperatura raccomandata
- Accendere la pompa solo se la copertura anteriore è stata applicata correttamente
- Controllare se i rulli sono montati e fissati correttamente
- Controllare se il flessibile e i rulli sono sufficientemente lubrificati
- Controllare se la protezione dal sovraccarico termico (non compresa nella fornitura) coincide con i valori indicati nella targhetta del motore
- Controllare se il senso di rotazione è impostato correttamente
- Controllare se i componenti elettrici opzionali sono collegati e funzionano correttamente
- Installare un manometro nella tubazione di mandata se il valore della contropressione non è noto
- Controllare in condizioni di funzionamento che i valori della portata, della pressione e dell'assorbimento di potenza del motore non superino i valori nominali
- Installare una valvola di sovrapressione nella tubazione di mandata per proteggere la pompa dal sovraccarico nei casi in cui si chiuda inavvertitamente una valvola o la tubazione risulti bloccata in altro modo.

6 Azionamento della pompa peristaltica

- **Qualifica dell'utilizzatore, uso:** personale addestrato, vedere
  Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6

La pompa peristaltica è completamente integrata nell'impianto previsto dal gestore e viene azionata da tale impianto. Non è possibile azionare direttamente la pompa peristaltica.

7 Manutenzione, riparazione, anomalie nel funzionamento, smaltimento e ricambi

- **Qualifica dell'utilizzatore, manutenzione e smaltimento:** personale addestrato, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6*
- **Qualifica dell'utilizzatore, riparazione e anomalie nel funzionamento:** utilizzatore formato, vedere *Capitolo 1.2 »Qualifica dell'utilizzatore« a pag. 6*

7.1 Manutenzione

ATTENZIONE!

Scollegare la pompa dalla rete

Possibile conseguenza: lesioni

Gli interventi sulla pompa sono consentiti solo dopo averla spenta e scollegata dalla rete.

Lubrificazione

- Controllare se il flessibile e i rulli sono sufficientemente lubrificati
  - Eseguire il controllo ogni 200 ore di funzionamento
- Controllare se il livello dell'olio nel riduttore è corretto
  - Cambiare regolarmente l'olio del riduttore attenendosi al manuale di manutenzione del riduttore.

7.2 Sostituzione del flessibile di pompaggio

Sostituzione del flessibile di pompaggio - Smontaggio

1. Chiudere tutte le valvole per impedire la fuoriuscita del liquido di dosaggio
2. Smontare il flessibile di pompaggio dal lato mandata e aspirazione
3. Togliere la copertura anteriore
4. Rimuovere l'alloggiamento
5. Togliere il flessibile di pompaggio da sostituire

Sostituzione del flessibile di pompaggio - Montaggio

1. Pulire le superfici interne dell'alloggiamento della pompa
2. Lubrificare le superfici interne dell'alloggiamento della pompa in corrispondenza delle superfici a contatto con il flessibile di pompaggio
3. Controllare i rulli. Assicurarsi che le superfici dei rulli non siano danneggiate
4. Inserire il flessibile di pompaggio nella pompa
5. Rimontare l'alloggiamento
6. Applicare all'alloggiamento la copertura anteriore con il morsetto per flessibile integrato precaricando leggermente il flessibile di pompaggio.

7. Stringere la vite zigrinata del morsetto per flessibile integrato solo del tanto necessario a premere sufficientemente il flessibile di pompaggio in modo che non si stacchi durante il funzionamento.
8. Montare il flessibile di pompaggio dal lato di mandata e da quello di aspirazione
9. Aprire tutte le valvole

7.3 Risoluzione degli errori

Problema	Possibile causa	Soluzione
Aumento della temperatura della pompa	Flessibile di pompaggio senza lubrificante	Lubrificare il flessibile di pompaggio
	Aumento della temperature del prodotto	Ridurre la temperatura del prodotto
	Condizioni di aspirazione insufficienti o non corrette	Controllare se la tubazione di aspirazione è bloccata
	Numero di giri della pompa troppo alto	Ridurre il numero di giri della pompa
Portata o pressione ridotte	Valvole del lato di mandata e/o di aspirazione completamente o parzialmente chiuse	Aprire le valvole
	Flessibile di pompaggio compresso in modo insufficiente	Controllare il fissaggio dei rulli
	Rottura del flessibile di pompaggio (il prodotto fuoriesce nell'alloggiamento)	Sostituire il flessibile di pompaggio
	Bloccaggio parziale della tubazione di aspirazione	Pulire i tubi
	Quantità di prodotto insufficiente nel serbatoio	Riempire il serbatoio o disattivare la pompa
	Diametro del lato di aspirazione insufficiente	Se possibile, aumentare il diametro del lato di aspirazione
	Tubazione di aspirazione troppo lunga	Se possibile, accorciare la tubazione di aspirazione
	Elevata viscosità del liquido	Se possibile, ridurre la viscosità
	Penetrazione di aria attraverso i raccordi di aspirazione	Controllare la tenuta dei raccordi e degli accessori
Vibrazioni della pompa	Numero di giri della pompa troppo alto	Ridurre il numero di giri della pompa
	Basamento della pompa lasco	Fissare il basamento
Vita utile breve del flessibile	Sollecitazione chimica	Verificare la compatibilità del flessibile con il liquido trasportato, con il liquido detergente e con il lubrificante

Problema	Possibile causa	Soluzione
	Numero di giri della pompa elevato	Ridurre il numero di giri della pompa
	Temperatura di alimentazione elevata	Ridurre la temperatura del prodotto
	Pressione di esercizio elevata	Ridurre la pressione di esercizio
	Cavitazione della pompa	Controllare le condizioni di aspirazione
Il flessibile di pompaggio viene tirato dentro l'alloggiamento della pompa	Pressione di ingresso elevata (> 3 bar)	Ridurre la pressione di ingresso
	Il flessibile di pompaggio è pieno di depositi	Pulire il flessibile di pompaggio o sostituirlo
	Copertura anteriore con morsetto per flessibile integrato non sufficientemente serrata	Stringere ancora il supporto
La pompa non si avvia	Potenza del motore insufficiente	Controllare il motore ed eventualmente sostituirlo
	Potenza del convertitore di frequenza insufficiente	Il convertitore di frequenza deve essere adatto al motore
		Controllare la tensione. L'avviamento avviene ad almeno 10 Hz
	Bloccaggio nella pompa	Controllare se il lato di aspirazione o di mandata è bloccato. Eliminare il blocco

7.4 Smaltimento dei componenti vecchi

AVVERTIMENTO!

Rischio a causa dei liquidi di dosaggio

Possibile conseguenza: morte o ferite

Se a causa di danni al flessibile di pompaggio la pompa dovesse risultare contaminata dal liquido di dosaggio, è necessario decontaminarla con mezzi adeguati (vedere la scheda tecnica di sicurezza del liquido).

NOTA!

Il pezzo usato viene preso in consegna solo se la dichiarazione di decontaminazione è completa

(anche come Download all'indirizzo: www.prominent.com)

In osservanza delle vigenti norme di legge e a salvaguardia della sicurezza del nostro personale e delle nostre attrezzature, abbiamo necessità della "Dichiarazione di decontaminazione" debitamente firmata, prima di processare il Vostro ordine.

Questa dichiarazione va apposta esternamente all'imballo. Altrimenti non possiamo accettare la Vs. spedizione.

NOTA!

Normativa in materia di smaltimento dei componenti vecchi

– Attenersi alla normativa e alle disposizioni legali nazionali attualmente vigenti

Prima di un'eventuale spedizione alla ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Germania, il flessibile di pompaggio va rimosso e smaltito in loco.

La ProMinent Dosiertechnik GmbH, Heidelberg/Germania prende in consegna i componenti vecchi puliti.

7.5 Ricambi

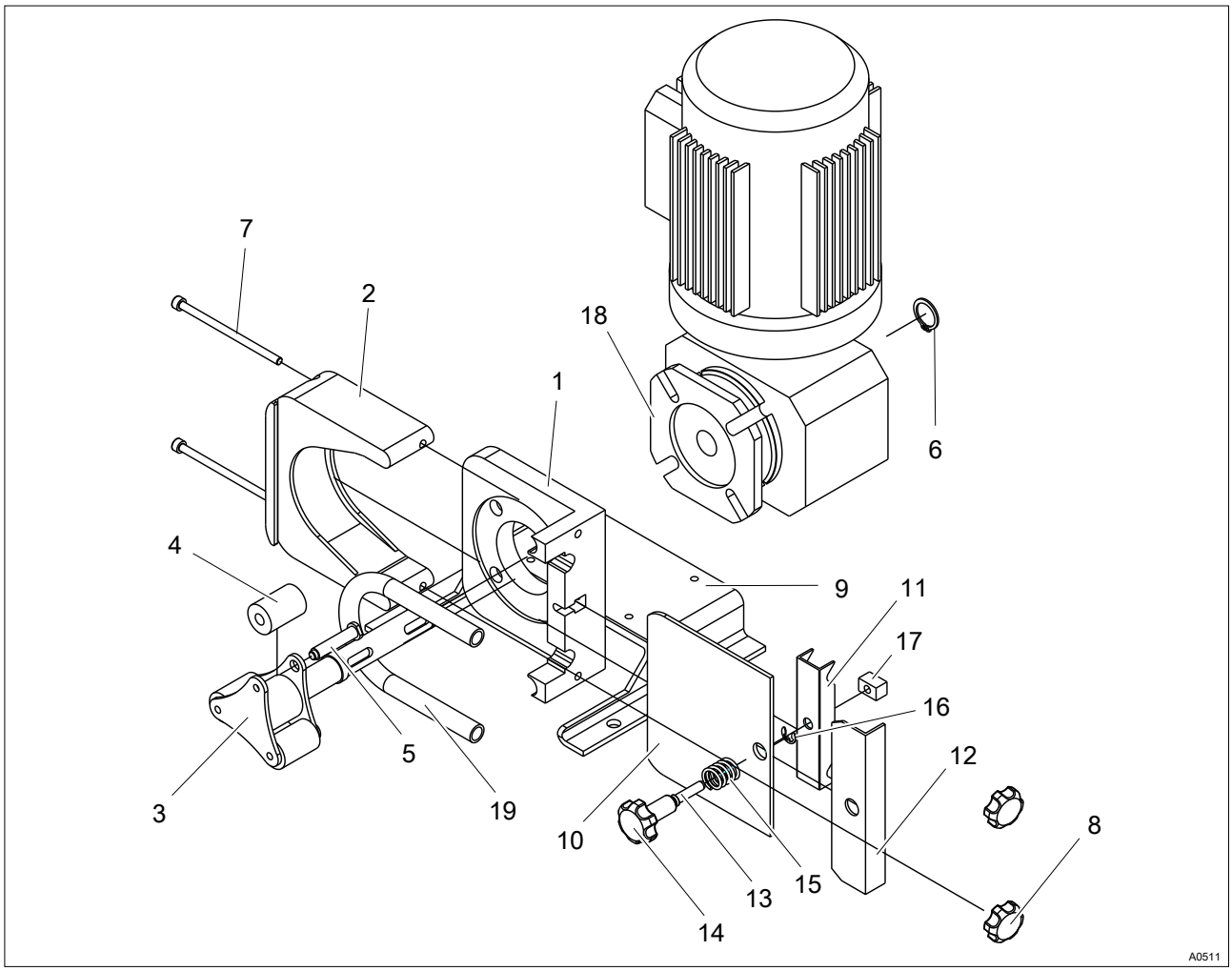


Fig. 3: Disegno esploso dei ricambi DFAa 003/008

DFAa 003 vedere Fig. 3				
Pos.	**Descrizione**	**Quantità**	**Riferimento**	**N. ordine**
1	Appoggio dell'alloggiamento pompa	1	115.00.01	
2	Alloggiamento pompa	1	115.00.02	
3	Rotore con albero di acciaio	1	115.00.03	
	Rotore con albero di acciaio inox	1	115.00.04	
4	Rullo per flessibile di pompaggio con spessore parete 2,4 mm / plastica A	3	115.00.05	
	Rullo per flessibile di pompaggio con spessore parete 2,4 mm / plastica B	3	115.00.06	
5	Alberino per rullo	3	115.00.09	
6	Anello di bloccaggio per l'albero del rotore	1	115.00.10	
7	Viti dell'alloggiamento pompa	2	115.00.11	

DFAa 003

vedere Fig. 3

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Viti di acciaio inox per l'alloggiamento pompa	2	115.00.12	
8	Dadi dell'alloggiamento pompa	2	115.00.13	
9	Basamento	1	115.00.14	
	Basamento, acciaio inox	1	115.00.15	
10	Copertura anteriore, policarbonato	1	115.00.16	
11	Pressore per flessibile di pompaggio	1	115.00.17	
	Pressore in acciaio inox per flessibile di pompaggio	1	115.00.18	
12	Listello copertura anteriore, acciaio	1	115.00.19	
	Listello copertura anteriore, acciaio inox	1	115.00.20	
13	Vite di regolazione, acciaio	1	115.00.21	
	Vite di regolazione, acciaio inox	1	115.00.22	
14	Manopola della vite di regolazione, plastica	1	115.00.23	
15	Molla elicoidale	1	115.00.24	
16	Anello di sicurezza della vite di regolazione	1	115.00.25	
17	Inserto filettato	1	115.00.26	
	Inserto filettato, acciaio inox	1	115.00.27	
18	Azionamento	1		
19	Flessibile di pompaggio in silicone	1		1037107
	Flessibile di pompaggio in Norprene A-60-F	1		1037144
	Flessibile di pompaggio in Solva	1		1037145

DFAa 008

vedere Fig. 3

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
1	Appoggio dell'alloggiamento pompa	1	115.00.01	
2	Alloggiamento pompa	1	115.00.02	
3	Rotore con albero di acciaio	1	115.00.03	
	Rotore con albero di acciaio inox	1	115.00.04	
4	Rullo per flessibile di pompaggio con spessore parete 2,4 mm / plastica A	3	115.00.05	

DFAa 008

vedere Fig. 3

Pos.	Descrizione	Quantità	Riferimento	N. ordine
	Rullo per flessibile di pompaggio con spessore parete 2,4 mm / plastica B	3	115.00.06	
5	Alberino per rullo	3	115.00.09	
6	Anello di bloccaggio per l'albero del rotore	1	115.00.10	
7	Viti dell'alloggiamento pompa	2	115.00.11	
	Viti di acciaio inox per l'alloggiamento pompa	2	115.00.12	
8	Dadi dell'alloggiamento pompa	2	115.00.13	
9	Basamento	1	115.00.14	
	Basamento, acciaio inox	1	115.00.15	
10	Copertura anteriore, policarbonato	1	115.00.16	
11	Pressore per flessibile di pompaggio	1	115.00.17	
	Pressore in acciaio inox per flessibile di pompaggio	1	115.00.18	
12	Listello copertura anteriore, acciaio	1	115.00.19	
	Listello copertura anteriore, acciaio inox	1	115.00.20	
13	Vite di regolazione, acciaio	1	115.00.21	
	Vite di regolazione, acciaio inox	1	115.00.22	
14	Manopola della vite di regolazione, plastica	1	115.00.23	
15	Molla elicoidale	1	115.00.24	
16	Anello di sicurezza della vite di regolazione	1	115.00.25	
17	Inserto filettato	1	115.00.26	
	Inserto filettato, acciaio inox	1	115.00.27	
18	Azionamento	1		
19	Flessibile di pompaggio in silicone	1		1037146
	Flessibile di pompaggio in Norprene A-60-G	1		1037147
	Flessibile di pompaggio in Norprene A-60-F	1		1037148
	Flessibile di pompaggio in Solva	1		1037149

Lubrificante				
Pos.	Descrizione	Quan-tità	Riferimento	N. ordine
1	0,5 kg di grasso siliconico	1		1037255
2	1,0 kg di grasso siliconico	1		1037256

8 Dati tecnici della DFAa

Tipo DFAa	Quantità trasportata in ml/giro	P max. in bar	Portata a pressione max. in l/ora	Rulli/ Pattini	Flessibile interno ⌀ in mm	Materiale solido max. ⌀ in mm	Peso senza azionamento in kg	Collegamento
003	1,66	2	17,5	Rulli	3,2	-	2	-
008	10	2	105	Rulli	8	-	2	-

8.1 Misure DFAa 003/008

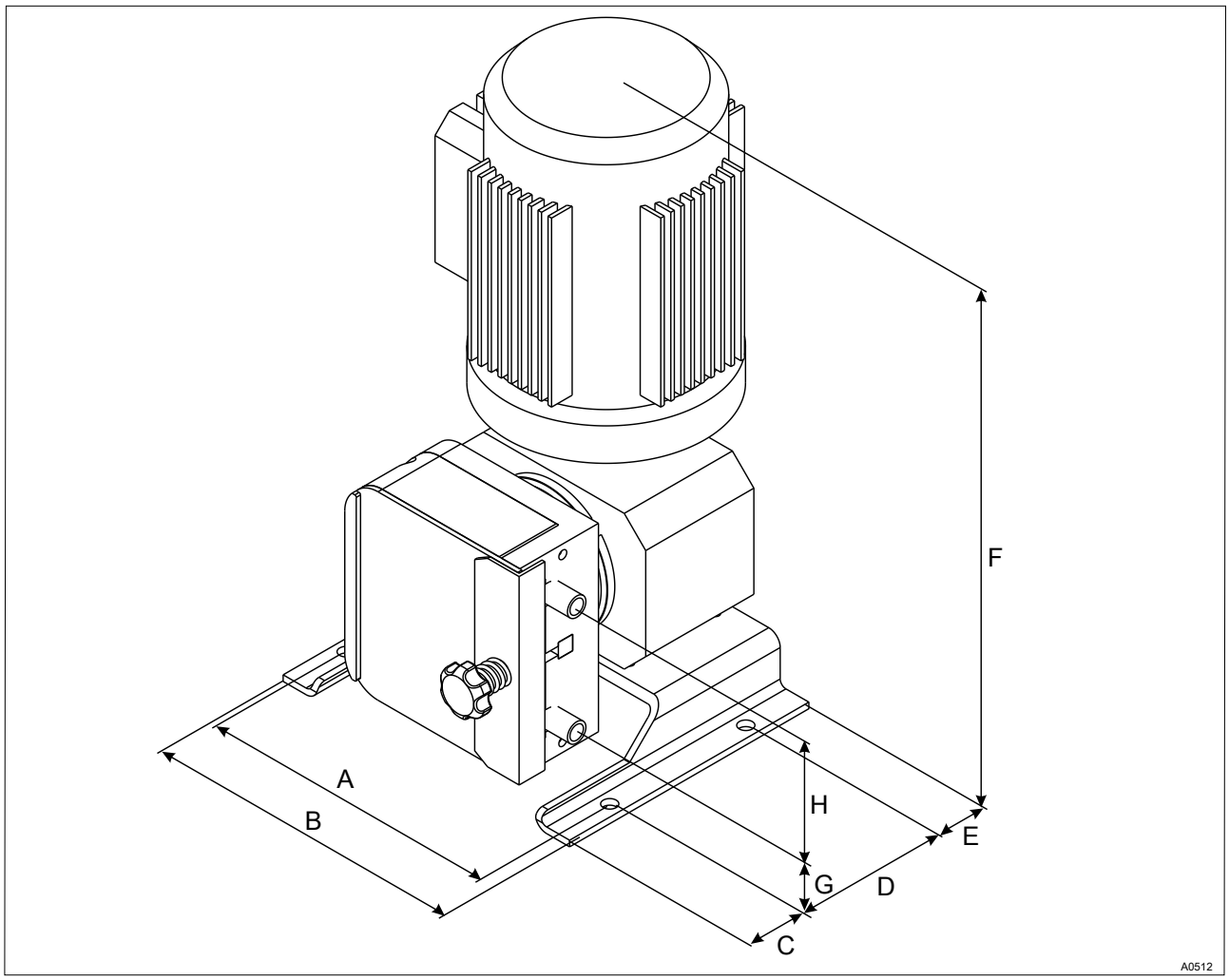


Fig. 4: Misure DFAa 003/008

A 180 mm
B 200 mm
C 36 mm
D 95 mm
E 36 mm
G 47 mm
H 76 mm

Azionamento	Posizione *»F«* in mm
A10/B10	323
A11/B11	323
A12/B12	323
A13/B13	325
A14/B14	325
A21/B21	439
A22/B22	457
A31/B31	355
A41/B41	340
L'esecuzione dell'azionamento è determinata dal codice identificativo, vedere *Capitolo 1.3 »Codice ID« a pag. 7*	

9 Allegati tecnici della DFAa

9.1 Dichiarazione di conformità

- Originale -

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
DE- 69123 Heidelberg

dichiara che il prodotto di seguito indicato, sulla base della progettazione e della costruzione dello stesso nonché nella versione immessa sul mercato dall'azienda stessa, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di salute previsti dalla direttiva CE.
In caso di modifiche del prodotto senza previa autorizzazione dell'azienda, la validità della presente dichiarazione è nulla.

Denominazione del prodotto:	***Pompa peristaltica DULCOflex***
Prodotto tipo:	***DFAa..., DFBa..., DFCa..., DFDa...***
Numero di identificazione:	***vedere targhetta sull'apparecchio***
Direttive CE relative:	***Direttiva macchine CE (2006/42/CE)*** ***Direttiva compatibilità elettromagnetica CE (2004/108/CE)*** ***Gli obiettivi di protezione fissati dalla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EG, sono conformi all'appendice I, No. 1.5.1 della Direttiva Macchina 2006/42/EG***
Norme armonizzate applicate in particolare:	***EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809,*** ***EN 60204-1, EN 60034-1, EN 60034-5, EN 60034-7,*** ***EN 61000-6-1, EN 61000-6-2***
I manuali tecnici sono stati preparati dal personale autorizzato:	***Norbert Berger*** ***Im Schuhmachergewann 5-11*** ***DE-69123 Heidelberg***
Data / Firma del produttore:	*16.03.2010*
Dati del sottoscrivente:	*Joachim Schall, Direttore ricerca e sviluppo*

Fig. 5: Dichiarazione di conformità CE

10 Indice analitico

A

Accesso non autorizzato..... 10

C

Componenti sotto tensione..... 10

Contromisure..... 11

I

Indicazioni di sicurezza..... 4, 10

Interruttore di arresto d'emergenza..... 10

P

Parità di trattamento..... 4

Parità di trattamento generale..... 4

Pompa volumetrica..... 13

Q

Qualifica dell'utilizzatore..... 6

S

Scheda tecnica di sicurezza..... 11

Smaltimento..... 23

U

Utilizzo corretto..... 11